

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-134474  
(P2001-134474A)

(43) 公開日 平成13年5月18日 (2001.5.18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
G 0 6 F 12/00	5 0 1	G 0 6 F 12/00	5 0 1 B 5 B 0 8 2
	5 3 1		5 3 1 J
G 0 7 F 17/00		G 0 7 F 17/00	B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-311299

(22) 出願日 平成11年11月1日 (1999.11.1)

(71) 出願人 000003108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 000233457

日立中部ソフトウェア株式会社

愛知県名古屋市中区栄3丁目10番22号

(72) 発明者 市原 誠二

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会社

日立製作所情報機器事業部内

(74) 代理人 100078134

弁理士 武 顕次郎

最終頁に続く

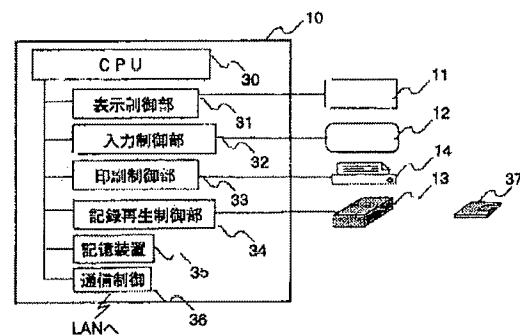
(54) 【発明の名称】 ファイル記録装置および記録方法

(57) 【要約】

【課題】すでに記録されているファイルを消去して新規なファイルを記録する際、すでに記録されているファイルのアクセスの履歴を参照してファイル消去の可否を選択することにより、未読のファイルを誤って消去することを防止する。

【解決手段】第1のファイルおよび該第1のファイルへのアクセスの履歴を記録した記録媒体37と、ファイルを前記記録媒体に記録するファイル記録装置10とからなり、前記ファイル記録装置は、第2のファイルの記録時に前記第1のファイルに対するアクセスの履歴を参照して前記第1のファイルの消去の可否を判定することを特徴とするファイル記録装置。

図3



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1のファイルおよび該第1のファイルへのアクセスの履歴を記録する記録媒体と、  
ファイルを前記記録媒体に記録するファイル記録装置とからなり、  
前記ファイル記録装置は、第2のファイルの記録時に前記第1のファイルに対するアクセスの履歴を参照して前記第1のファイルの消去の可否を判定することを特徴とするファイル記録装置。

【請求項2】 第1のファイルを記録媒体に記録するファイル記録装置と、  
前記記録媒体に記録したファイルにアクセスして該ファイルを再生するとともに前記アクセスの履歴を前記記録媒体に記録するファイル再生装置とからなり、  
前記ファイル記録装置はさらに表示装置を備え、第2のファイルの記録時に前記第1のファイルに対するアクセスの履歴を参照して前記第1のファイルの消去の可否を前記表示装置に選択可能に表示することを特徴とするファイル記録装置。

【請求項3】 第1のファイルを記録媒体に記録するファイル記録装置と、  
前記記録媒体に記録したファイルにアクセスして該ファイルを再生するとともに前記アクセスの履歴を前記記録媒体に記録するファイル再生装置と、  
前記ファイル記録装置に備えた表示装置であって、第2のファイルの記録時に前記アクセスの履歴を参照して、前記第1のファイルの消去の可否を選択可能に表示する表示装置とからなり、  
前記ファイル記録装置が前記第1のファイルを消去する際、前記アクセスの履歴を参照して、前記第1のファイルが未アクセスである判断したとき、前記第1のファイルの消去の可否を前記表示装置に選択可能に表示することを特徴とするファイル記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はファイル記録装置および方法にかかり、特にファイルがすでに記録されている記録媒体にさらにファイルを記録するファイル記録装置およびファイル記録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ファイルがすでに記録されている記録媒体に、新規のファイルを追加して記録する場合において、前記記録媒体に十分な空き容量を確保できる場合は新規のファイルを記録することができる。一方、空き容量を確保できない場合には、すでに記録されているファイルを消去し、空き容量を確保した後に記録するか、あるいは新規の記録媒体を用意してこの記録媒体に記録する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】多量のデジタルコンテ

ンツ（例えば文書、音楽、ゲームソフト）を蓄積したファイル記録装置を店頭などに配置し、利用者が持参した記録媒体に前記デジタルコンテンツを転送記録して販売するデジタルコンテンツの自動販売装置が開発されている。

【0004】前記デジタルコンテンツの販売に当たり、利用者が持参した記録媒体に新規のファイルを記録できるだけのファイル空き容量を確保できない場合には、すでに記録されているファイルを消去し、空き容量を確保した後に記録するか、あるいは新規の記録媒体を用意してこの記録媒体に記録することが必要である。

【0005】すでに記録されているファイルを消去して空き容量を確保する際に、消去するファイルを適当に選択すると、未だアクセスしたことのないファイル、すなわち未読のファイルを消去するおそれがある。

【0006】本発明は前記問題点を鑑みてなされたもので、未読のファイルを誤って消去することのないファイル記録装置および記録方法を提供する。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の課題を解決するために次のような手段を採用した。

【0008】第1のファイルおよび該第1のファイルへのアクセスの履歴を記録する記録媒体と、ファイルを前記記録媒体に記録するファイル記録装置とからなり、前記ファイル記録装置は、第2のファイルの記録時に前記第1のファイルに対するアクセスの履歴を参照して前記第1のファイルの消去の可否を判定することを特徴とする。

【0009】また、第1のファイルを記録媒体に記録するファイル記録装置と、前記記録媒体に記録したファイルにアクセスして該ファイルを再生するとともに前記アクセスの履歴を前記記録媒体に記録するファイル再生装置とからなり、前記ファイル記録装置はさらに表示装置を備え、第2のファイルの記録時に前記第1のファイルに対するアクセスの履歴を参照して前記第1のファイルの消去の可否を前記表示装置に選択可能に表示することを特徴とする。

【0010】また、第1のファイルを記録媒体に記録するファイル記録装置と、前記記録媒体に記録したファイルにアクセスして該ファイルを再生するとともに前記アクセスの履歴を前記記録媒体に記録するファイル再生装置と、前記ファイル記録装置に備えた表示装置であって、第2のファイルの記録時に前記アクセスの履歴を参照して、前記第1のファイルの消去の可否を選択可能に表示する表示装置とからなり、前記ファイル記録装置が前記第1のファイルを消去する際、前記アクセスの履歴を参照して、前記第1のファイルが未アクセスである判断したとき、前記第1のファイルの消去の可否を前記表示装置に選択可能に表示することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施形態を図1ないし図7を用いて説明する。図1は本発明の実施形態にかかるファイル記録装置を示す図である。図において、10はメモリカード等からなる記録媒体にファイルを記録するファイル記録装置、11はファイル記録装置10の表示部、12は表示部11上に形成したタッチパネル等の入力部、13は前記記録媒体を挿入する記録媒体記録再生部、14は記録媒体13に記録したファイルの内容の確認等に用いるレシートを発行する印刷装置である。

【0012】図2は本実施形態にかかるファイル参照端末を示す図である。ファイル参照端末はファイル記録装置10により記録した記録媒体を収容し、該記録媒体に記録したファイル、すなわちデジタルコンテンツを再生する。図において、20はファイル参照端末、21はファイル参照端末の表示画面、22は前記記録媒体を記録再生する媒体記録再生部、23はファイル参照端末の操作部であり、操作部を操作することにより、頁めくり等を行うことができる。

【0013】図3は、図1に示すファイル記録装置10の内部構造を説明する図である。図において、30はCPUであり、ファイル記録装置10全体を制御する。31は表示部11の表示を制御する表示制御部、32はタッチパネル等の入力部12からの情報を制御する入力制御部、33は印刷装置14を制御する印刷制御部、34は記録媒体記録再生部13を制御する媒体記録再生制御部、35はファイル記録装置10の動作に必要なファイルを記録している記憶装置、36はホスト等と接続し必要なファイルをオンラインで受信する通信制御装置である。37はメモリカード等からなる記録媒体である。

【0014】図4は、図2に示すファイル参照端末装置20の内部構造を説明する図である。図において、40はCPUであり、ファイル参照装置20全体を制御する。41は表示画面21の表示を制御する表示制御部、42は媒体記録再生部の記録再生を制御する媒体記録再生制御部、43は操作部23を制御する操作制御部、44は媒体記録再生部22を介して記録媒体37から読み込んだファイルを一時保管しておくための記憶装置、45はファイルの参照時間（例えばファイルの1頁毎の開いていた時間）を計測するためのタイマである。

【0015】図5ないし7は、本発明の実施形態にかかるファイル記録装置10およびファイル参照装置20を用いたファイル記録処理過程を説明する図であり、図5は記録媒体37に記録されるファイルのデータ構造を示す図である。

【0016】図5において、600は記録媒体37に記録されるファイルのファイル名データ、601はファイルのID、602はファイルの容量データ、603はファイル記録装置により記録した日時のデータ、604はファイルのアクセス状況を示すデータであり、各頁毎に

アクセス済みか、未アクセスかを「1」または「0」で記録している。605はファイル本体すなわちファイルデータである。

【0017】図6はファイル記録装置10の表示部に表示する表示画面の遷移を示す図である。図において、701は初期画面であり、利用者がファイルを購入するときに押下する「購入」ボタン、ファイルを検索するときに押下する「検索」ボタン、および新刊案内あるいは各種サービス情報を取得するときに押下する「その他」ボタンを表示する。702は利用者が「購入」ボタンを押下したときに表示する媒体挿入画面であり、利用者に記録媒体を媒体記録再生部13に挿入するように促す。703はファイル選択画面であり、利用者が購入するファイルをタッチパネル等の入力部を介して選択する。なお、初期画面701表示時に直接媒体を挿入してもファイル選択画面703に遷移することができる。

【0018】704は選択ファイルの確認画面であり、前記選択画面703で選択したファイルを確認する。このときファイル記録装置10は媒体記録再生部13に挿入した記録媒体の空き容量を記録媒体に記録したファイルの容量データ602を参照して求める。求めた空き容量が前記確定したファイルを記録するに足りる場合は、ファイル記録画面705に移行する。ファイル記録画面705ではファイルを記録中である旨の表示を行う。ファイルの記録が終了すると終了画面706に移行する。706は終了画面であり、選択したファイルの記録が終了したことを表示し、利用者に記録媒体を受け取ることを促す。利用者が記録媒体を抜き取ると初期画面701を表示して、次の利用者を待つ。

【0019】前記求めた空き容量が前記確認したファイルを記録するに不足する場合は、ファイル消去画面707に移行する。ファイル消去画面707では記録媒体37に記録しているのファイルを表示して、消去すべきファイルの選択を待つ。また、利用者が消去すべきファイルの選択をやめた場合には記録媒体を排出して、初期画面701に移行する。

【0020】利用者が消去すべきファイルとして選択したファイルが参照済みである場合はファイル記録画面705に移行し、前記参照済みファイルを消去して空き容量を確保するとともに前記選択したファイルを記録する。

【0021】また、利用者が消去すべきファイルとして選択したファイルの全部が未読である場合には確認画面708に移行する。確認画面708では、選択したファイルが全部未読である旨を表示して、ファイル消去の可否の選択を待つ。ファイル消去が否の場合には記録媒体37を排出して、初期画面701に移行する。ファイル消去が可の場合にはファイル記録画面705に移行し、前記未読ファイルを消去して空き容量を確保するとともに前記選択したファイルを記録する。

【0022】また、利用者が消去すべきファイルとして選択したファイルの一部が未読である場合には確認画面709に移行する。確認画面709では、選択したファイルの一部が未読である旨を表示して、ファイル消去の可否の選択を待つ。ファイル消去が否の場合には記録媒体37を排出して、初期画面701に移行する。ファイル消去が可の場合にはファイル記録画面705に移行し、前記一部未読ファイルを消去して空き容量を確保するとともに前記選択したファイルを記録する。

【0023】図7はファイル記録装置10が実行する処理を示すフローチャートである。まず、ステップ800において、ファイル記録装置10の表示部11に図6に示す初期画面701を表示する。利用者はファイルを購入するため、すなわち所望のファイルを持参した記録媒体37に記録するために、「購入」ボタンを押下する。ステップ801において、表示部に媒体挿入画面702を表示して記録媒体の挿入を促す。利用者が持参した記録媒体を媒体記録再生部13に挿入すると、ステップ802に進む。ステップ802において、表示部にファイル選択画面703を表示して購入希望ファイルの選択を待つ。利用者が購入希望として選択したファイルを選択すると、ステップ803に進む。ステップ803において記録媒体27の空き容量を記録媒体に記録したファイルの容量データ602を参照して求める。ステップ804において、求めた空き容量が前記選択した購入希望ファイルを記録するに足りる場合はステップ810に進む。ステップ810において、媒体記録再生部13は前記選択したファイルを記録媒体27に記録し、ステップ813に進む。ステップ813において初期画面を表示して次の利用者を待つ。

【0024】ステップ804において、求めた空き容量が前記選択した選択したファイルを記録するに不足する場合はステップ805に進む。ステップ805において、ファイル消去画面707を表示する。ファイル消去画面707では記録媒体37に記録しているファイルを表示して消去すべきファイルの選択を待つ。利用者が消去するファイルを選択した場合にはステップ806に進み、消去すべきファイルの選択をやめた場合にはステップ811に進み、ステップ811において記録媒体を自動排出して、初期画面701を表示する。

【0025】ステップ806において、前記消去すべきファイルとして選択したファイルのアクセス履歴を読み取る。ステップ807において、読み取ったアクセス履歴から前記ファイルの全部が未読であるか、一部が未読であるか、あるいは全部が既読（ファイルの全てを参照済み）であるかを判定し、全部が参照済みであればステップ810に進みそうでなければステップ808に進む。ステップ808において、前記判定の結果が全部未読であれば確認画面708を表示し、一部未読であれば確認画面709を表示して、利用者にファイルを消去す

ることの確認を求める。ステップ809において利用者が消去可を選択するとステップ810に進む。利用者が消去不可を選択すると、ステップ811に進み、記録媒体を自動排出する。ステップ812において、所定時間内に新たな媒体が媒体記録再生部13に挿入されたか否かを判定し、挿入された場合にはステップ803に進み、そうでない場合にはステップ813に進む。

【0026】なお、本実施形態ではファイルの全部が未読であるか、一部が未読であるか、あるいは全部が既読であるかを判定するのに、ファイルのアクセス状況を示すデータ604を備えたファイルを利用したが、途中まで読んだファイルであることが分かる電子しおりの機能を持つファイルを利用してもよい。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、すでに記録されているファイルを消去して新規なファイルを記録する際、すでに記録されているファイルのアクセスの履歴を参照してファイル消去の可否を選択する画面を表示するので未読のファイルを誤って消去することが防止でき、利用者の利便性が増加する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態にかかるファイル記録装置を示す図である。

【図2】本発明の実施形態にかかるファイル参照端末を示す図である。

【図3】ファイル記録装置の内部構造を示す図である。

【図4】ファイル参照端末の内部構造を示す図である。

【図5】ファイルデータの構造を示す図である。

【図6】表示画面の遷移を示す図である。

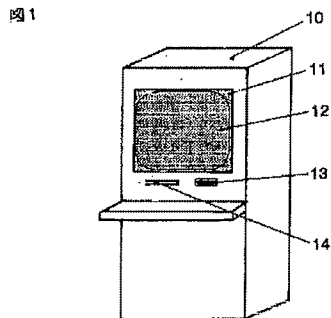
【図7】ファイル記録装置が実行する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

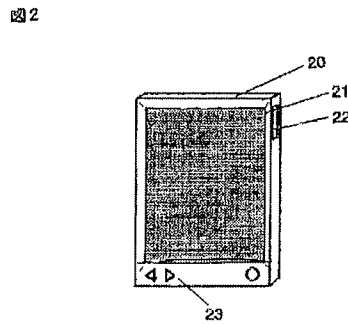
- 10 ファイル記録装置
- 11 表示部
- 12 入力部
- 13 記録媒体記録再生部
- 14 印刷装置
- 20 ファイル参照端末
- 21 表示画面
- 22 媒体記録再生部
- 23 操作部
- 30, 40 CPU
- 31, 41 表示制御部
- 32 入力制御部
- 33 印刷制御部
- 34 媒体記録再生制御部
- 35, 44 記憶装置
- 36 通信制御装置
- 37 記録媒体
- 42 媒体記録再生制御部

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 43 操作制御部         | 702 媒体挿入画面    |
| 45 タイマ           | 703 ファイル選択画面  |
| 600 ファイル名データ     | 704 ファイル確認画面  |
| 601 ファイルのID      | 705 ファイル記録画面  |
| 603 記録した日時のデータ   | 706 終了画面      |
| 604 アクセス状況を示すデータ | 707 ファイル消去画面  |
| 605 ファイルデータ      | 708, 708 確認画面 |
| 701 初期画面         |               |

【図1】

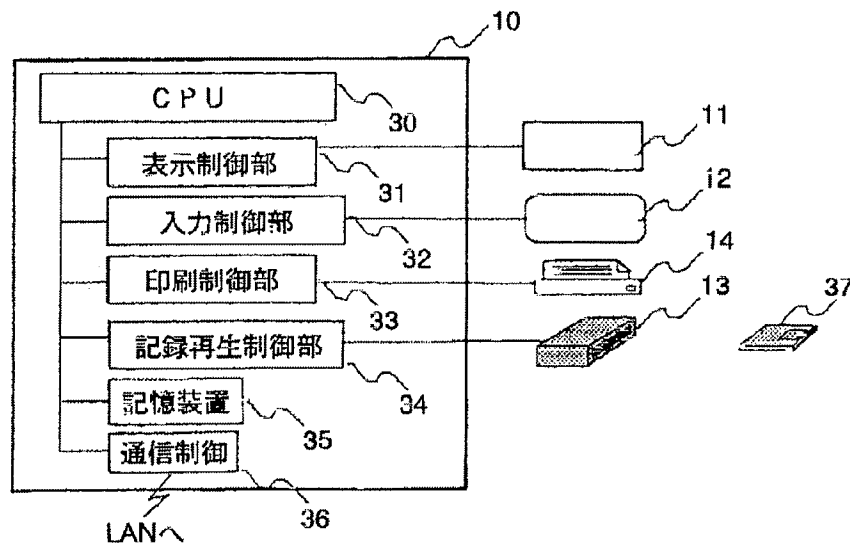


【図2】



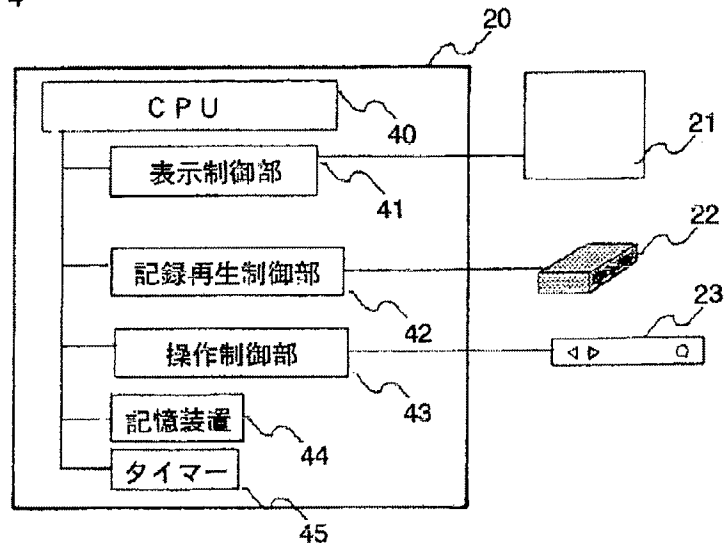
【図3】

図3



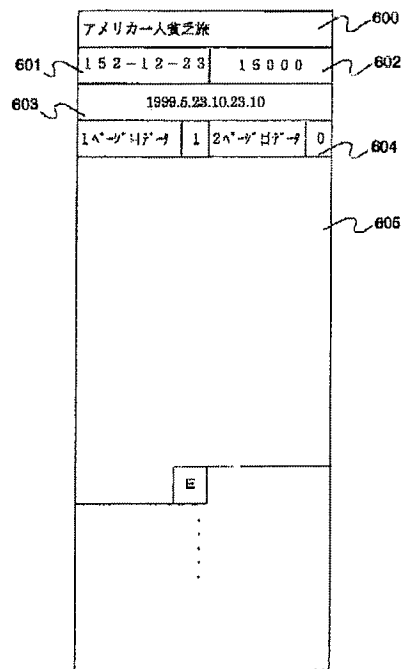
【図4】

図 4



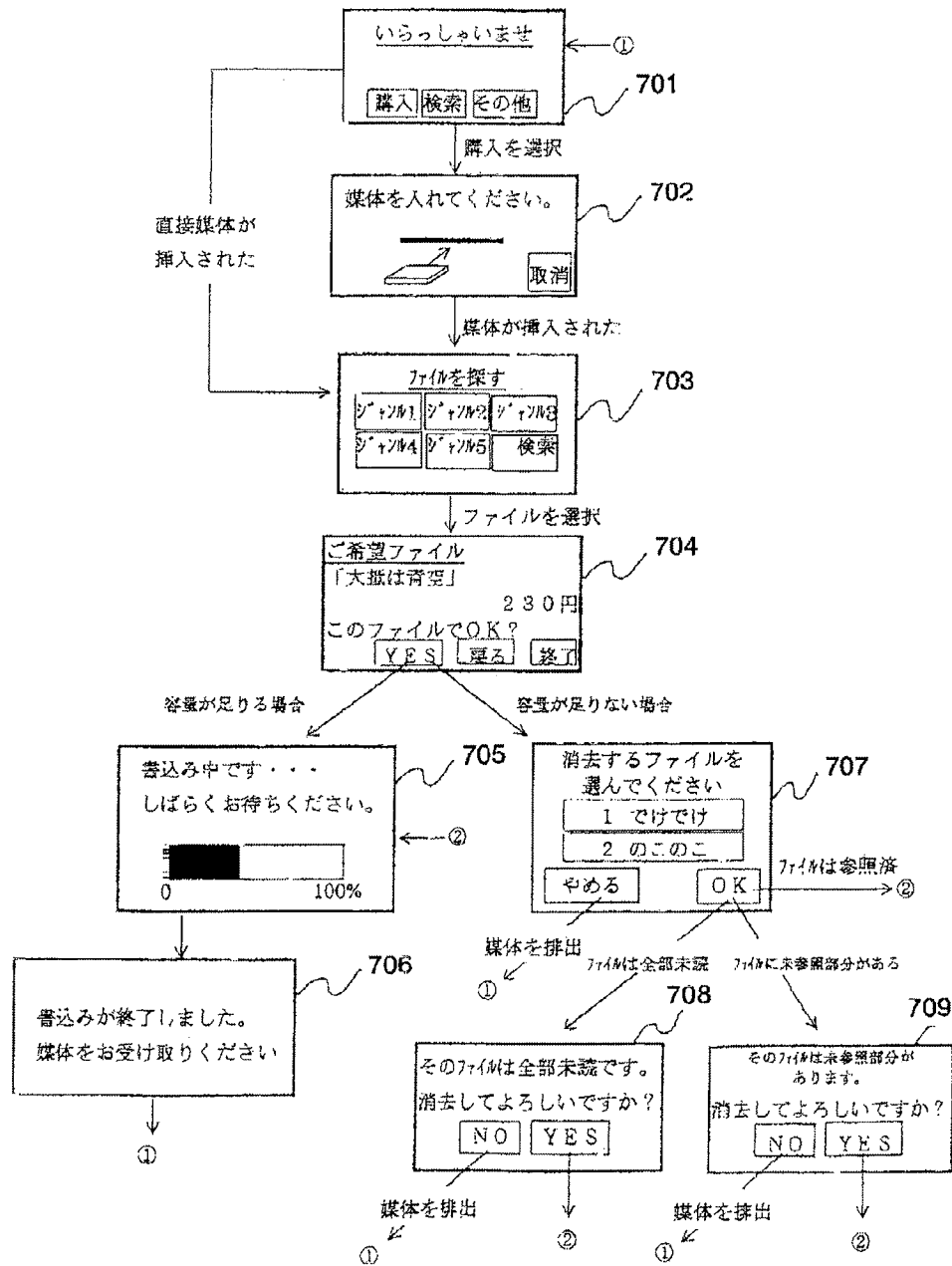
【図5】

図 5



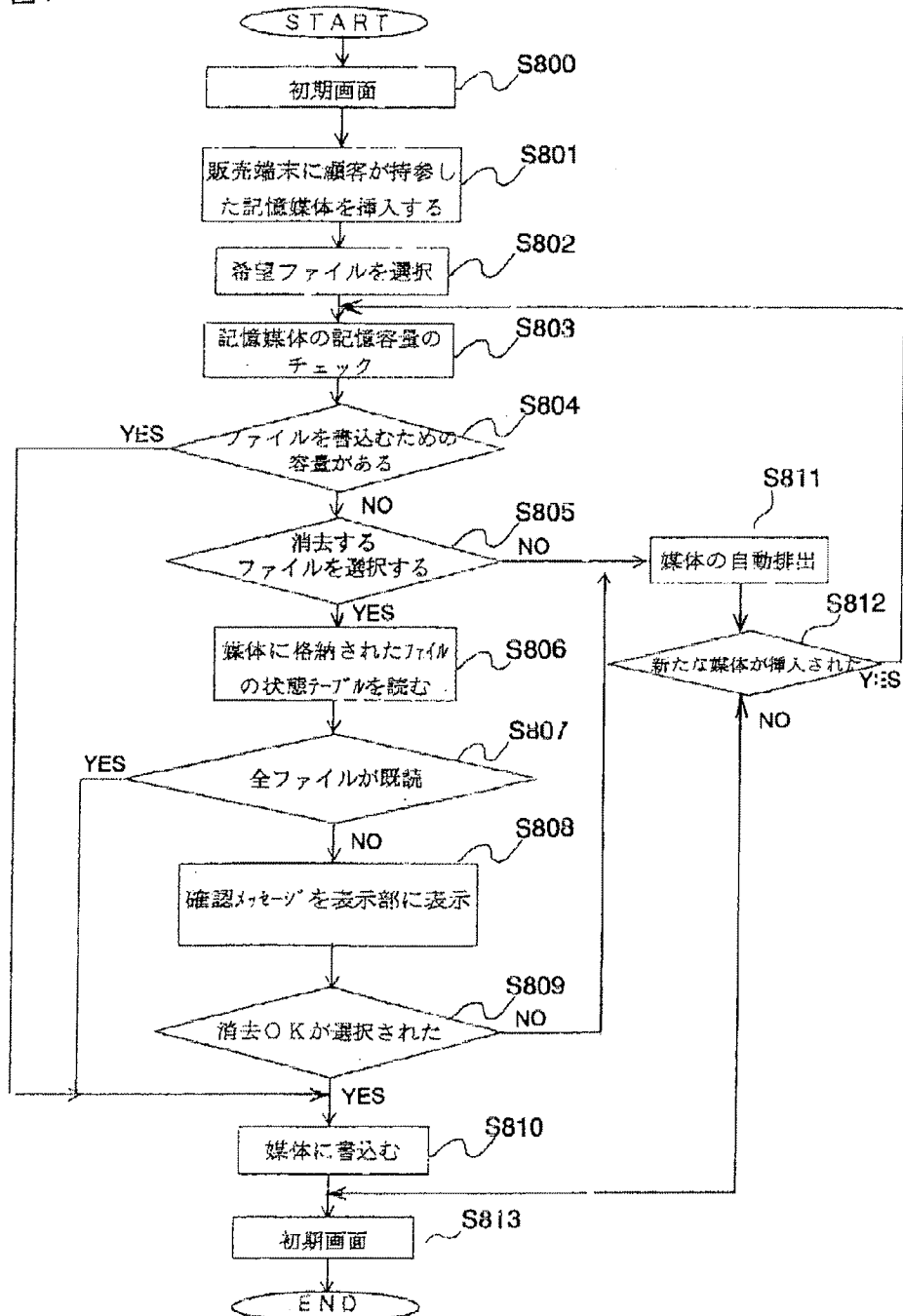
【図6】

図6



【図7】

図7





フロントページの続き

(72)発明者 野村 訓弘  
愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立製作所情報機器事業部内

(72)発明者 堀島 一洋  
愛知県名古屋市中区栄三丁目10番22号 日  
立中部ソフトウェア株式会社内

(72)発明者 高舘 公人  
愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立製作所情報機器事業部内

Fターム(参考) 5B082 CA13 FA11